4e Année N° 39 1er Mars 1901

BULLETIN

DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE BOTANIQUE

EXCURSIONS BATOLOGIQUES
dans les Pyrénées

Par M. H. Sudre.

(*Fin*)

Sect. V. — Triviales P.-J. Mull.

R. **MARTRINI** Sudre, *Rév. Rub. Herb. du Tarn*, in *Bul. Soc. bot. Fr.* (1899), p. 95. — *R. bifrons* de Martr.-Don! *Fl. du Tarn*, p. 403, *non* Vest! — Boul. et B. de Lesd. *Rub. Gal.* n°97! — Robuste. Turion obtusément anguleux, *glaucescent, glabre*, sans *glandes*, à aiguillons espacés, *presque égaux*, comprimés, droits ou déclinés. Feuilles 5-nées, d'un *vert très sombre en dessus*, pâles, *grises ou blanchâtres* et *mollement poilues en dessous*, *très finement dentées*; pétiole non glanduleux, un peu canaliculé, à *stipules étroites*; foliole terminale à pétiolule égalant la 1/2 ou le 1/3 de sa hauteur, *très largement ovale ou un peu obovale*, *échancrée*, *cuspidée*, les latérales brièvement pétiolulées, les inférieures subsessiles, toutes amples et *se recouvrant un peu par les bords*. Rameau obtusément anguleux, glaucescent, à aiguillons falqués; feuilles 3-nées, grises en dessous, à folioles larges, la terminale échancrée, aiguë. Inflorescence *très interrompue et feuillée à la base*, *tomentelleuse*, *sans glandes*, à aiguillons faibles; calice tomenteux, d'un gris verdâtre, ni glanduleux ni aculéolé, à lobes courts, *lâchement réfléchis; pétales roses*, largement ovales, à onglet court; étamines blanches ou rosées, dépassant les styles verdâtres ou à base rougeâtre; *jeunes carpelles glabres. La plupart des carpelles arrivent à maturité*; fruit gros et noir.

AC. Vallées d'Ascou, d'Orgeix, de Mérens, du Garbet, etc.; environs d'Ax. — M. Boulay a distribué cette plante (*Rub. Gall.* n° 97) sous le nom de R. cœsius × ulmifolius Fock, *forma roseiflora fertilis.* Je reconnais qu'elle est nettement intermédiaire entre les *R. cæsius* et *ulmifolius* et peu éloignée de certaines formes qui proviennent du croisement de ces deux espèces. Je dois toutefois faire observer : 1° qu'elle fructifie aussi bien que beaucoup d'espèces de 1er ordre, les *R. cœsius* et *tomentosus* par exemple; 2° que son pollen, tout en étant mélangé, a souvent près de la moitié de ses grains bien constitués; 3° enfin qu'elle est très abondante non seulement dans les environs d'Ax et dans le Couserans, mais dans toute la région montagneuse du département du Tarn, particulièrement sur le plateau de Lacaune et de Murat, où le *R.ulmifolius* est à peu près introuvable. Le R. *callianthus* Gen. *Mon.* p. 40 (*an* Muell ?) ne doit pas en être très éloigné, mais il a les folioles grossièrement dentées et le calice étalé. (sec. descript.).

× **SPURIUS** Nob.— *R. Martrini* × *ulmifolius.*— Diffère du précédent par ses *turions à faces planes*, ses *feuilles très peu poilues* en dessous, les supérieures blanches-tomenteuses *à tomentum ras* ; la foliole terminale est *plus nettemeut cuspidée* ; l'inflorescence, *courte et large*, est moins feuillée et moins interrompue, un peu poilue, *très multiflore*, à aiguillons forts et nombreux; pétales roses ; étamines rosées plus courtes que les styles un peu rougeâtres ; jeunes carpelles un peu poilus. *Stérile.*

Ax, à l'ouest du Teich, avec les parents.

× **R. MONTICULORUM** Sudre, *Herb. du Tarn* (1896). — *R. Martrini* × *cœsius fa. ligerinus.* — Caractères généraux du *R. Martrini*, mais *turions plus grêles*, à *aiguillons plus petits et plus inégaux*, à *quelques glandes pédicellées* et un peu poilus ; foliole terminale plus large; inflorescence presque nue, *plus courte et plus lâche*, *portant quelques glandes pédicellées*; calice étalé ; pétales rosés; étamines blanches dépassant les styles verdâtres; jeunes carpelles glabres; *stérile.*

Vallée du Garbet, près d'Ercé. Se trouve également dans le Tarn.

R. CÆSIUS L. — Çà et là. Foix, etc.

2 *formes* :

R. igerinus Gen. — C. dans les vallées du Garbet et de l'Alet, etc.

R. rivallis Genev. *Monog.* 17. — Plus robuste que les *R. cæsius* (type) et *ligerinus;* feuilles grandes, parfois quinées, d'un vert foncé; foliole terminale suborbiculaire, un peu échancrée, alguë ou peu acuminée. Inflorescence à quelques glandes stipitées remontant sur le calice, qui est ordinairement aculéolé, à lobes larges, relevés; pétales blancs, largement ovales, à onglet court; étamines blanches dépassant les styles verdâtres; jeunes carpelles glabres. Pollen pur.

Vallée de l'Alet, en aval de Trein.

Subsp. — **R. pusillus** Rip. (*pro sp.*), *ap.* Genev. *Monogr.* p. 14. — Turions du R. *cæsius.* Feuilles 3-nées, d'un *vert foncé*, glabrescentes, à *contour très net*, à *dents fines, aiguës*; foliole *terminale orbiculaire*, à *base large, entière, cuspidée*, à pétiolule égalant *la 1/2 de sa hauteur.* Inflorescence corymbiforme, un peu glanduleuse; calice à lobes étroits, un peu glanduleux, lâchement relevés; *pétales roses, grands,* largement ovales; *étamines blanches* dépassant peu les *styles rouges*; jeunes carpelles glabres. *Pollen pur.* Fertile.

Vallée du Garbet, en amont d'Aulus.

Hybrides.

× R. **BELLIDIPETALUS** Nob. — R. *cæsius* × *furvus*? — Principaux caractères du R. *cæsius*; mais feuilles caulinaires la plupart 5-nées, poilues en dessous; inflorescence multiflore, courtement poilue, à glandes rares; calice tomenteux, apprimé; pétales d'un beau rose; étamines rouges égalant les styles rouges; stérile; pollen à grains tous déformés.

Bords du ruisseau d'Ascou, à 1 kil. en amont du village.

× **R. OLEOVIRENS** Nob. — R. *ligerinus* × *lasiothyrsus.* — Turion subarrondi, glaucescent, *très poilu*, à *glandes nulles ou très rares*, à aiguillons inégaux, courts; stipules larges; feuilles 3-nées, d'un *vert olive* en dessus, *poilues et vertes en dessous, finement dentées*; foliole terminale à pétiolule égalant *la moitie* de sa hauteur, *très largement ovale, entière, cuspidée.* Inflorescence *allongée*, pyramidale, poilue, à glandes courtes, à aiguil-

lons faibles; calice étalé; pétales rosés ; étamines blanches égalant à peine les styles verdâtres ; stérile.

Vallée du Salat, en amont de Seix.

× R. **ASSURGENS** Boul. et Bouv. ! — R. *ligerinus* × *ulmifolius*. — M. Bouvet a eu l'obligeance de me communiquer ses spécimens de *R. assurgens*. Mes échantillons sont absolument identiques aux siens; nos deux plantes ne seraient pas plus ressemblantes si elles avaient été cueillies sur le même buisson !

Ustou, en montant au col de Latrape.

β *anomalus*. — Fleurs blanches à styles rouges.

Aulus, sentier qui conduit à Labouche, avec le R. *ligerinus*.

× **R. IMPOTENS** Nob. — R. *ligerinus* × *purpuratus*. — Caractères principaux et aspect du R. *ligerinus*, mais turion très glanduleux et aciculé, à aiguillons très nombreux; foliole terminale ovale-rhomboïdale, acuminée; pétales roses, étamines blanches, styles verdâtres. Stérile ; pollen à grains tous déformés.

Aulus, Vallée du Garbet.

RECTIFICATIONS :

Aux **Rubus de Cauterets**.

P. 18, lig. 8, au lieu de R. **elegans**, lire R. **perelegans**.

P. 23, lig. 8, au lieu de R. **laxiflorus**, lire R. **laxatiflorus**.

P. 28, lig. 6, au lieu de R. **brachyodon**, lire R. **tenuidentatus**.

Aux **Rubus de l'Ariège**.

P. 44, lig. 4 et 35, au lieu de R. **lasiocaulon**, lire R. **lasiothyrsus**.

P. 45, lig. 25, au lieu de R. **flavescens**, lire R. **flavescentispinus**.

P. 63, lig. 28, au lieu de R. **aspreticolus**, lire R. **vepreticolus**.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES RUBUS DE L'ARIÈGE

I. — Suberecti P. J. Mul.

R. **PLICATUS** W. N.
R. **NITIDUS** W. N.
R. integribasis P.-J. Muell.
R. **lætevirens.**

II. — Sylvatici P. J. Mul.

a. *Euvirescentes.*

R. **QUESTIERI** Lef. et M.
R. adjectus.
R. **elongatispinus.**
× R. DECLINATUS (elong. × ulm.)
R. **SYLVATICUS** W. N.
R. **opertus.**
× R. AULUSENSIS (opert. × clathr.)
R. **MACROPHYLLUS** W. N.
R. fuxeensis.
R. refulgens.

b. *Discoloroides.*

R. **LONGICUSPIDATUS** Boul et L.
× R. RHOMBIFOLIATUS (long. × Lloyd.)
R. **VILLICAULIS** Koehl.
R. **lasiothyrsus.**
× R. VESTICAULIS (lasiot. × timen.)
R. flavescentispinus.
R. **consobrinus.**

c. *Grati.*

R. **VULGARIS** W. N.
R. **clathrophilus.**
× R. DEDUCTIVUS (clath. × villic.)
R. **tenuatus.**

III. — Discolores P. J. Mul.

R. **ULMIFOLIUS** Schott.
R. rusticanus.
R. subdolus.
R. rusticus.
R. striatus.
R. garbetinus.
× R. GALISSIERI (ulm. × quest.)
× R. ADULTERATUS (ulm. × elongat.)
× R. CONSORANENSIS (ulm. × Wint.)
× R. AURIGERANUS (ulm. × elliptic.)
× R. NOTHUS (ulm. × Lloyd.)
× R. GIRAUDIASI (ulm. × pallid.)
× R. ORBATUS (ulm. × ...?)
R. **WINTERI** P. J. Muell.
× R. PSEUDO-WINTERI (Wint. × rust.)
× R. LANGUIDUS (Wint. × pusillus.)
R. **HEDYCARPUS** Fock.
R. **ellipticifolius.**
× R. MARCAILHOANUS (ellipt. × ulm.)
× R. DIFFICILIS (ellipt. × elong.)
R. **emollitus.**
× R. INCOMPERTUS (emol. × thyrs.?)
R. **THYRSOIDEUS** Wimm.
R. **sepivagus.**
R. **lacertosus.**
× R. AXENSIS (lacert. × ellipt.)
R. **TOMENTOSUS** Bork.
R. **Lloydianus** Gen.
× R. ROSEIPETALUS (Lloyd. × ulm.
× R. PULVERULENTUS (ulm. × tom.

IV. — Appendiculati. Gen.

a. *Vestiti.*

R. **HYPOLEUCUS** Lef et M.
R. continens.
× R. INOPS (cont. × ulmif).
R. **callichrous.**
R. vepreticolus.
R. **hebecaulis.**
R. **PODOPHYLLUS** P. J. Muel.
R. gratifolius.
R. **hirsutiflorens.**
R. **SUBALPINUS** Sud.
R. **scitus.**
R. **pullus.**

b. *Radulæ.*

R. **RADULA** Wh.
R. paucoglandulosus.
R. imitatus.

× R. INGRATUS (R. imit. × purp.?)

R. **pallidiformis.**

× R. THERMARUM (pallid. × ulm.)
× R. ILLICITUS (pallid. × luteist ?)
× R. ARGUTIPETALUS (pallid × Guenth.)
× R. HORRENDUS (pallid. × hirtus.)

R. **leptocercus.**

× R. INFRUCTUOSUS (lept. × ulm.)

R. **TIMENDUS.**

× R. ALETINUS (tim. × lasiot.)
× R. DERIVATUS (tim. × pallid.)
× R. INEXPLICABILIS (tim. × quest.?)

R. **OCCITANICUS.**

× R. INCONDITUS (occit. × ulm.)
× R. INCOPIOSUS (....? × ....)

c. *Rudes.*

R. **scitulus.**
R. **scaberrimus.**

× R. LAXUS (scaberr. × scitus.)

R. **superbus.**
R. **luteistylus.**

× R. PSEUDO-TIMENDUS (lut. × tim.)

R. **surdifolius.**

× R. SCITULIFORMIS (surd. × scitul.)

× R. **prætextus.**

R. **GLAUCELLUS** Sudre.

R. **chlorocalyx.**

R. **separatus.**

d. *Hystrices.*

R. **KOEHLERI** W. N.

R. **Lapeyrousianus.**

R. **ROSACEUS** W. N.

e *Glandulosi.*

R. **furvus.**

R. **PURPURATUS.**

× R. FOUILLETINUS (purp. × ....?)
× R. INFUSCUS (purp. × villic.)

R. **brumalis.**
R. **venustulus.**

R. **SCHLEICHERI** W. ?

R. **conterminus.**

R. **RIVULARIS** M. et W.

R. **spinosulus.**

R. **SERPENS** Wh.

R. **galbinifolius.**

R. **HIRTUS** W. K.

× R. FLEXIBILIS (hirt. × opertus)
× R. FŒDUS (hirt. × pallidif.)
× R. IMPERFECTUS (hir. × rosac.)
× SUBTILISSIMUS (hirt. × liger).

R. **perambigens.**

× R. PSEUDO-LEJEUNEI (peramb. × clathr.)

R. **Guentheri** W. K.

V. — Triviales P. J. Muel.

R. **MARTRINI.**

× R. SPURIUS (Mart. × ulmif.)
× R. MONTICULORUM (Mart. × liger.)

R. **CÆSIUS** L.

R. **ligerinus** Gen.
R. **rivalis** Gen.

R. **pusillus** Rip.

× R. BELLIDIPETALUS (cæs. × furvus.)
× R. OLEOVIRENS (liger. × lasiot.)
× ASSURGENS B. et B. (liger. × ulmif.)
× R. IMPOTENS (liger. × purpur.)

Extrait du *Bulletin de l'Association Française de Botanique*, tome III (1900).

AU PAYS DU PAVOT-BLANC

Par G. A. Levett-Yeats, (de Bahraich, Oude, Inde).

Traduit et annoté par M. Georges Renaudet,
Préparateur à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie de Poitiers.

Les parties de l'Inde connues sous le nom de Oude, les provinces du Nord-Est et Behar constituent ce qu'on peut appeler le pays du Pavot blanc. Ces provinces sont arrosées par un grand nombre de fleuves dont les principaux sont : le Goomti, le Gogra, le Sone et enfin le Gange, le plus grand de tous. A vrai dire, c'est la vallée du Gange qui est le domaine du Pavot blanc. Il y a un grand nombre d'autres rivières telles que le Kali-Nuddi, courant perfide, fangeux, sujet aux débordements les plus désastreux, et le Ramgange, affluent du Gange. Sur cette dernière rivière, les indigènes ont fait un dicton :

Gangaji ki katta reth
Ramganga ki katta keth;

ce qui signifie que lorsque le Gange déborde, il change les champs en sable, mais les eaux du Ramgange améliorent la qualité des terres.

Dans toute cette région, on cultive seulement la variété blanche du Pavot. Plus loin, au sud de la Jumna dans les plaines de Malwa, le pavot rouge égaie la campagne aux alentours des fermes de Rajput. A Behar dans l'Oude et les provinces du Nord-Est, il est étrange que la variété rouge ne produise qu'un opium sans valeur économique. Aussi règne-t-il un sentiment d'aversion pour le Pavot rouge dans la vallée du Gange où une seule fleur colorée découverte au milieu de la blanche étendue des champs est immédiatement détruite.

Bien que la culture du pavot soit générale et très profitable, toutes les castes ne s'y adonnent pas avec un égal succès. Le Brahmine, le Thakur, le Rai et le Musulman sont considérés comme les moins capables d'obtenir une récolte de valeur.

(1) In the Land of the White Poppy, by G. Levett-Yeats (in Macmillan's Magazine, January (1898).

Cela est dû à ce qu'en général, ils ne travaillent point eux-mêmes dans leurs champs et préfèrent laisser l'ouvrage à des ouvriers qui sont naturellement sans souci des intérêts de leurs maîtres. Le résultat inévitable de ce système est une grande dépense pour un minime revenu. Le Kœri et l'humble Kachhi ou Murao sont les grands prêtres héréditaires du culte du pavot. Le Kœri est de caste et de par la tradition de plusieurs siècles un fermier, comme le Kachhi a toujours été ce qu'il est maintenant : un maraîcher. Tous les deux sont les vrais enfants du sol. Leur apprentissage commence avec leur enfance : leurs premières idées se sont associées avec la brune terre des champs et bien qu'ignorants sur toutes les autres connaissances, ils sont passés maîtres dans leur propre partie et soignent leurs récoltes avec amour.

Le secret de leur succès est un dur travail et ils reçoivent au centuple la récompense de leur labeur, car ils apportent chaque année aux centres de pesage, de grands pots de terre pleins d'opium, et réjouis s'en retournent à leurs villages avec bon nombre de brillantes roupies (1) enveloppées dans leurs ceintures.

Nous sommes au mois d'Asar (juillet) ; de lourds nuages s'étendent au Nord-Est, un vent violent souffle, une lumière grise remplit l'atmosphère. Il va sûrement pleuvoir et le Kœri ne perd point de temps. Prenant bien vite la légère charrue accrochée au toit de chaume de sa cabane, il emmène sa femme ou son fils pour l'aider et conduisant devant lui les deux bœufs affamés, au poil hérissé, qui forment son attelage, il commence à retourner le champ réservé au pavot. Ce champ a été laissé inculte depuis Mars et sera maintenant labouré ; si le temps le permet, une fois tous les huit jours jusqu'en octobre. En octobre, le Kœri s'arrange avec le *gararea* ou berger du village pour qu'il renferme ses moutons la nuit dans le champ ; il se procure ainsi un bon engrais et paie chaque fois au berger soixante centimes environ. Ce simple procédé de fumure est suivi d'un labourage dans tous les sens. On attaque alors le champ par le

(1) Monnaie de l'Inde qui vaut actuellement 1 fr. 65 environ.

hingah ou brise-mottes qui n'est rien de plus qu'une lourde barre de bois attelée aux bœufs à la place de la charrue et qu'on place horizontalement à la surface du champ et à angle droit par rapport aux bœufs : pour augmenter son poids, souvent un couple de garçons ou d'hommes s'asseoient dessus. Après cette trituration avec ce grossier mais très pratique instrument, le champ est de nouveau labouré et ainsi de suite jusqu'à broyage complet de toute motte de terre.

Le sol est ainsi finement broyé, mélangé avec l'engrais et dans un état propre à être ensemencé; une fois encore on herse le champ et la graine est lancée de tous côtés.

Le lendemain, le Kœri est encore levé matin. Debout près de son puits, ses bœufs patients l'accompagnent, mais la charrue et la « *hingah* » ont été laissés à la maison, une grosse corde s'enroule sur la brune épaule du fermier, et un aide (qui est souvent la femme du Kœri) porte un large sac de cuir maintenu ouvert par un anneau de fer. Un bout de la corde est attaché à l'ouverture du sac au moyen de morceaux de bois ou de fer croisés de manière que le *mot* — ainsi se nomme le sac — puisse descendre perpendiculairement dans le puits ; l'autre bout de la corde, passe sur une manivelle fixée au-dessus du puits et s'attache à l'attelage.

A la margelle du puits se tient la femme du Kœri, une main sur la corde pour diriger le *mot* dans son trajet, et quand il remonte émergeant de l'eau tiède du puits, elle l'amène à elle d'un mouvement de bras adroit et leste, puis déverse l'eau qui se répand dans le champ par un canal creusé à cet effet. Le Kœri lui-même conduit son attelage, remonte et redescend le talus escarpé, surveillant en même temps le travail des femmes et des garçons dans le champ. Il les excite de la voix ainsi que ses bœufs ; et ainsi le jour décline et le plus petit carré de cette terre desséchée a été trempé de sa part d'eau.

(*A suivre*).

EXPOSÉ SYSTÉMATIQUE
ET
DESCRIPTION DES LICHENS
DE L'OUEST ET DU NORD-OUEST DE LA FRANCE
(Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée)

Par M. l'Abbé H. Olivier.

(*Suite*)

6. **Graph. Smithii**. Nyl.

Syn. Graphis dendritica v. Smithii. Oliv. L. Orne, p. 239; Malbr. Cat. suppl. p. 56.
» Inusta. Ach. Syn. p. 85; Le Jolis. Catal. p. 75; Kickx. monogr. p. 8; De La God. Cat. p. 39; Hue L. Canis. p. 100.
» Smithii. Nyl. Prodr. p. 130; Malbr. Catal. p. 222; Graphid. p. 102; Rich. L. D. Sèvres. p. 228.

Exs. Type = Arn. 207; Malbr. 40; Oliv. 283; Roumeg. 478. Macularis = Malbr. 395; Oliv. 244; Roumeg. 494.

Thalle cendré, blanchâtre ou grisâtre, mince ou un peu épaissi suivant le substratum.

Lirelles *plus courtes et plus élargies que dans l'espèce précédente*, 0,4 — 0,6 mill. de diamètre, noir ou brun-noir en dessus, *pâles en dedans*, nues ou légèrement pruineuses, simples ou un peu ramifiées. Paraphyses grêles, simples; spores 8ne, 6, 8 cloisons, brunissant par l'âge, 30, 37 × 9.

A. v. Macularis. Leigh. Malbr. catal. p. 222. Lirelles arrondies ou ovales oblongues, à peine rameuses; thalle blanc, très lisse, ou parfois rugueux dans certains échantillons.

B. v. Divaricata. Leigh. Malbr. Graphid. p. 103. Lirelles étroites, un peu ramifiées à angle aigu, mais non ramifiées.

C. v. Simpliuscula. Leigh. Malbr. Graphid. p. 103. Lirelles petites, simples, dispersées.

R. Ch. Thalle K + Jaune > rouge.

Habit. Écorces diverses, mais particulièrement sur les jeunes troncs.

7. **Graph. Lyellii.** Ach.

Syn. Opegrapha marginata. Duby, p. 643.
» Lyellii. E. Fries. p. 373; Schœr. Spicil p. 323, Enum. p. 152.
Graphis Lyellii. Ach. L. U. p. 85, Nyl. Prodr. p. 151; Oliv. L. Orne. p. 240; Malbr. Graphid. p. 103; De La Godel. Catal. p. 39; Hue L. Canis. p. 101; Crouan. Fl. du Finistère. p. 89.

Exs. Oliv. 281; Roumeg. 472.

Thalle hypophléode, membraneux, pâle-olivâtre, lisse ou fendillé.

Lirelles noires, concolores ou brunies en dedans, superficiaires, planes, elliptiques ou un peu allongées, simples ou un peu rameuses, *pruineuses* et *entourées d'un rebord thallin blanchâtre très caractéristique*. Paraphyses grêles, simples; spores 8na, multiseptées, 24, 37 × 7, 11.

R. Ch. Thalle K + jaunit ou rougit un peu.

Habit. Ecorces diverses : chênes, hêtres, pins, etc. Rare.

Manche. Canisy. — Hue.

Ille-et-Vilaine. Fougères. — De la Godelinais.

Finistère. Sur les châtaigniers, chênes, sapins. — Crouan.

8. **Graph. Anguina. Nyl.**

Syn. Ustalia anguina. Malbr. Graphid. p. 104.
Graphis sophistica Nyl. in Hue add. 1518; Rich. L. D.-Sèvres p. 228; De La Godel. p. 39; Hue L. Canis. p. 94.
» anguina. Nyl. Prodr. p. 149; Malbr. Catal. p. 219, suppl. p. 55; Le Jolis. Catal. p. 75; Oliv. L. Orne, p. 240; Déc uil. L. Angers p. 80.

Exs. Flexuosa = Malbr. 394; Oliv. 391.
Diffusa = Oliv. 394; Roumeg. 521, 522.
Divaricata = Oliv. 392; Roumeg. 519.
Rugosa = Oliv. 393; Roumeg. 520.
Pulverulenta = Oliv. 395.

Icon. Linds. Spermog. XIII. f. 54; Malbr. Graphid. f. 13, 14, 15.

Thalle blanc ou cendré grisâtre, lisse, continu ou finement granulé, déterminé.

Lirelles noir foncé, pâles ou un peu jaunies en dedans, nues ou pulvérulentes, de forme très variable ; *bord thallin tout à fait proéminent.* Paraphyses, légèrement renflées au sommet ; spores 8ne, *ovales-oblongues*, *murales*, *brunies à l'état adulte*, 35, 60 × 14, 20.

f. Diffusa. Leigh. Lirelles allongées, linéaires, étroites, simples ou à une seule division, très flexueuses et contournées en tous sens ; bord thallin épais.

f. Flexuosa. Leigh. Thalle rugueux ; lirelles de la forme précédente, mais simplement flexueuses, presque cachées par le thalle.

f. Divaricata. Leigh. Lirelles à disque nu, assez large ; ramifications nombreuses et dirigées en tous sens.

f. Radiata. Leigh. Lirelles plus courtes, oblongues, et à ramifications rayonnantes.

A. V. Pulverulenta. Leigh. Malbr. Graphid. p. 104. *Cuspidata.* Oliv. (p. p.). Thalle lisse, blanc de lait, pulvérulent ; lirelles simples ou brièvement rameuses, élargies au milieu et finement cuspidées ; pruineuses.

B. V. Rugosa. Oliv. L: Orne. p. 241. Thalle profondément fendillé et crevassé en tous sens ; lirelles immergées ou superficiaires.

f. Immersa. Oliv. Lirelles profondément immergées, à peine manifestées par une petite ligne noire.

f. Sublibera. Oliv. Lirelles à disque un peu élargi, à peine immergées.

C. V. Inustula. Nyl. in Flora. 1877 p. 566. Thalle blanc de lait ; lirelles larges comme dans le *Graphis Smithii*, pruineuses, brunies en dedans, simples, ou à 2 ou 3 divisions. Spores du type.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Habit. Ecorces diverses, chênes, hêtres, pins, etc. — La var. *Inustula* sur les écorces à Canisy et à Saint-Gilles (Manche). — Hue.

LIV. Opegrapha. Ach.

Syn. Opegrapha. Ach. L. U. p. 43, Syn. p. 70; E. Fries. p. 361 (p. p.)
Schœr. Enum. p. 150 (p. p.). Nyl. Prodr. p. 151, Scand. p. 252; Th. Fries. Arctoi p. 338, Gen. Heterolich. p. 94.

Thalle mince, de couleur variable, souvent hypophléode ou indistinct. Chrysogonidies.

Lirelles noires, ordinairement superficiaires, de forme très variable, oblongues, subarrondies, ou linéaires-allongées, simples ou rameuses, planes ou canaliculées, non bordées par le thalle. Paraphyses grêles; thèques fusiformes, ou claviformes, renflées dans quelques espèces; spores hyalines ou brunies, fusiformes, cloisonnées. Spermaties très variables.

R. Ch. Dans ce genre, I + colore généralement la gélatine en rouge-vineux.

1.	Spores uniseptées, brunes	Lentiginosa	(17)
	Spores 3 à 7 cloisons		3.
	Spores 10 à 14 cloisons		2.
2.	Th. cendré-jaunâtre, épais	Prosodea	(19)
	Th. mince, hypophléode	Viridis	(18)
3.	Lirelles plus ou moins dilatées au milieu		4
	Lirelles non dilatées		6.
4.	Spermaties courbées	Diaphora	(5)
	Spermat. droites, larges; lirelles grosses	Notha	(4)
	Spermat. droites, étroites; lirelles grèles, linéaires		5.
5.	Spores régulièrement 3 septées	Atrorimalis	(7)
	Spores 5 à 7 cloisons	Pulicaris	(6)
6.	Thèques pyriformes; saxicole	Calcarea	(11)
	Thèques pyriformes; bois ou écorces.	Atra	(10)
	Thèques fusiformes allongées		7.
7.	Thalle K + jaune; spores 3 septées	Grumulosa	(2)
	Thalle K —; ou jauni, mais spores 5 septées		8.

8.	Saxicole ; thalle sorédié	Zonata	(8)
	Saxicole ; thalle non sorédié		9.
	Corticicole ou lignicole		10.
9.	Spores 3 septées ; lirelles ovales-oblongues	Saxicola	(9)
	Spores 5 sept. ; ou 3 sept. à lirelles linéaires, entassées	Lythirga	(14)
10.	Spores brunes	Prostii	(3)
	Spores hyalines ; lirelles à pruine bleuâtre	Lyncea	(1)
	Spores hyalines ; lirelles non pruineuses		11.
11.	Thalle brun foncé ou roussâtre		12.
	Thalle blanc ou cendré grisâtre		13.
12.	Spermat. fortement courbées, larges de 2 m	Herpetica	(16)
	Spermat. à peine courbées, large de 1/2 m	Rufescens	(17)
13.	Spores très étroites, 2 m. environ, spermat. larges de 1 m	Cinerea	(15)
	Spores larges de 3, 4 m., spermat. larges de 1/2 m	Vulgata	(13)

1. Opeg. Lyncea. Schœr.

Syn. Arthonia lyncea. Ach. L. U. p. 147, syn. p. 7.
Lecidea lyncea. Ach. Meth. p. 52.
Lecanactis lyncea. E. Fries. p. 375 ; Krb. Syst. p. 278.
Opegrapha cœsia. DC. Fl. Fr. II, p. 309 ; Cheval. Fl. Paris I p. 531 ; Duby, p. 642.
» Lyncea. Schœr. Spicil. p. 51, 553, Enum. p. 158 ; Nyl. Prodr. p. 151, in Flora 1878. p. 453, in Hue addend. 1524, L. Paris. p. 109 ; Malbr. catal. p. 223 ; Oliv. L. Orne. p. 242 ; Rich. L. D.-Sèvres p. 229 ; De la Godel. Catal. 40 ; Niel. Catal. p. 10 ; Décuil. L. Angers, p. 81 ; Flag. L. F. C. p. 513 ; Hue. L. Canis. p. 102, L. Paris, II. p. 197 ; Crouan Fl. Finistère p. 88 ; Jatta. Monogr. p. 186.

Exs. Malbr. 297 ; Roumeg. 196 ; Flag. L. F. C. 440.
Spilomium : Malbr. 346. Oliv. 149.

Thalle *blanc crétacé* ou blanc grisâtre, étalé, un peu fendillé.

Lirelles pressées, nombreuses, un peu enfoncées, puis émergentes, *arrondies ou oblongues*, et parfois un peu courbées, obtuses, planes couvertes d'une *pruine bleuâtre*, foncées en dedans. Spores 8ne, hyalines, fusiformes 3,7 cloisons, 22,30 × 3,4. Spermaties oblongues, 4 × 1.

R. Ch. Thalle K + jaune.

Nota. I. D'après Nylander. Lich. de Paris p. 109, *Opegrapha Stictica* Nyl. Algér. p. 315, Prodrom. p. 161, n'est qu'une variation de cette espèce à apothécies arrondies ou subarrondies.

II. Cette espèce et aussi la suivante, sont fréquemment attaquées par un petit champignon parasite qui détruit les lirelles et les change en sorédies noires fuligineuses. C'est le *Spilomium Graphideorum* Nyl. On le rencontre aussi sur les autres *Opegrapha*, mais généralement d'une manière moins constante. Ajoutons qu'il semble s'attaquer de préférence aux échantillons croissant sur le fresne. Voir à la fin : Parasitantes.

Habit. Sur l'écorce des vieux arbres : chênes, peupliers, frênes, etc.

Orne. Le parasite est fréquent ; je n'ai pas récolté le type en bon état.

Calvados. Falaise, vieux chênes au bois de la Tour — De Brébisson.

Eure. Bernay. — Niel.

Manche. Sur un chêne à Canisy. — Hue.

Seine-Inférieure. Rouen. — Malbranche.

Ille-et-Villaine. Redon, Fougères. — De la Godelinais.

Finistère. Vieux chênes à Kerguélégan près de Quéménéven ; bois de Pleuven. — Picquenard.

Sarthe. St-Calais. — Cauvin.

Maine-et-Loire. Sur le frêne à Angers, La Baumette, St-Gemmes s-Loire, etc. — Décuillé.

Deux-Sèvres. Sur un vieux chêne à Bougon — Richard.

2. Opegr. Grumulosa. Duby.

Syn. Lecanactis grumulosa. E. Fries. p. 375 ; Krb. Syst. p. 228.
Opegrapha cymbiformis v. calcaria. Schoer. Spicil. p. 331.
» varia v. calcarea. Schoer. Enum. p. 158.

» grumulosa. Duby. p. 642 ; Nyl. Prodr. p. 152, in Hue addend. 1525 ; Massal. Mem. p. 101 ; Le Jolis, Catal. p. 76 ; Malbr. Catal. p. 224 ; Oliv. L. Orne. p. 243 ; Hue Canis. p. 139 ; Flag. Algér. p. 81.

Exs. Malbr. 142.

Icon. Massal. Mem. f. 118.

Thalle épais, blanc grisâtre, *un peu farineux*, déterminé, inégale, parfois fendillé.

Lirelles noires, concolores en dedans, d'abord enfoncées, puis émergentes, *à pruine blanche bleuâtre*, ovales oblongues ou difformes, parfois anguleuses ou rameuses par confluence ; bord propre flexueux. Spores 8^ne^, hyalines, fusiformes-oblongues, 3 septées, 11,17×3,4.

R. Ch. Thalle K + Jaune.

Habit. Rochers calcaires écorces.

Calvados. Thury, Harcourt, sur le lierre .— Dr. Godey.

Manche. Falaises de Gréville. Le Jolis. Argile et fragments de schiste à Canisy. — Hue.

Seine-Inférieure. Rochers calcaires tendres à Rouen.—Malbranche.

3. Opegr. Prostii. Duby.

Syn. Hysterium Prostii. Duby. p. 719 Coemans. Plantes Critiq. p. 10.

Opegrapha Prostii. Nyl. Prodr. p. 154; Malbr. Catal. p. 224 ; Niel. Catal. p. 10 ; Oliv. L. Orne suppl. p. 26.

Exs. Roumeg. 94.

Thalle nul ou indistinct.

Lirelles noires, concolores en dedans, éparses ou agrégées, linéaires elliptiques, étroites, obtuses à bords très saillants. Paraphyses grêles, souvent rameuses, mais rares ; *thèques renflées* ; spores 8^ne^ fusiformes-ellipsoïdes, *brunies*, 3 septées, 15, 20×5,7. Spermaties linéaites, droites, environ 3 de long.

Habit. Bernay (Eure)sur l'écorce du pommier qui s'exfolie (en dedans et en dehors). —Malbranche.

(A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LÉVEILLÉ.**

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — 11-1901